

Requested Patent: JP2085401A

Title: RAIL JOINT DEVICE ;

Abstracted Patent: JP2085401 ;

Publication Date: 1990-03-26 ;

Inventor(s): TANAKA AKIO; NAGAI YOSHIRO; SHIMIZU HARUO ;

Applicant(s): KUBOTA LTD ;

Application Number: JP19880233237 19880916 ;

Priority Number(s): JP19880233237 19880916; JP19880155382 19880622 ;

IPC Classification: E01B9/30 ;

Equivalents: ;

ABSTRACT:

PURPOSE: To improve adjustability and interchangeability by providing a pedestal to hold an elastic clip free to be connected to or disconnected from a sleeper.

CONSTITUTION: A rail 12 is arranged through a rail pad 13 on the upper face of a sleeper 11 and a pedestal 16 is arranged in the depressed part 14 of the sleeper 11. And the pedestal part 16a of the pedestal 16 and the bottom part 14a of the depressed part 14 are fastened together with a fastening bolt 17 inserted through the hole 19 of the bottom part 14a and a nut 18. Additionally, one end of a bend roll clip 22 is inserted in a drilled-through hole 21 drilled on the head part 16b of the pedestal 16 and the other end of the clip 22 is brought in contact with the outer periphery of the pedestal 16 and some part near the center of the clip 22 is brought in contact with the rail 12 through an insulated material 23. Additionally, if the pedestal 16 is worn out or deteriorated, it is exchanged by setting and removing the fastening bolt 17 and the nut 18.

⑫ 公開特許公報(A) 平2-85401

⑤Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬公開 平成2年(1990)3月26日

E 01 B 9/30

8404-2D

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全7頁)

⑭発明の名称 レール締結装置

⑯特 願 昭63-233237

⑰出 願 昭63(1988)9月16日

優先権主張 ⑱昭63(1988)6月22日⑲日本(JP)⑳特願 昭63-155382

㉑発明者 田 中 彬 夫 兵庫県尼崎市大浜町2丁目26番地 久保田鉄工株式会社武庫川製造所内

㉒発明者 永 井 義 郎 兵庫県尼崎市大浜町2丁目26番地 久保田鉄工株式会社武庫川製造所内

㉓発明者 清 水 治 生 兵庫県尼崎市大浜町2丁目26番地 久保田鉄工株式会社武庫川製造所内

㉔出 願 人 久保田鉄工株式会社 大阪府大阪市浪速区敷津東1丁目2番47号

㉕代 理 人 弁理士 森本 義弘

明 細 書

1. 発明の名称

レール締結装置

2. 特許請求の範囲

1. 弾性クリップでレールを枕木に押圧してレールと枕木を締結する装置において、弾性クリップを保持する受台を、枕木に対して着脱可能に設けたことを特徴とするレール締結装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明はレール締結装置に関する。

従来の技術

従来、コンクリート製枕木、鉄製枕木、木製枕木などに対してレールを締結する装置として、たとえば第10図に示すようなバンドロール形締結装置がある。これは、弾性クリップであるバンドロールクリップ1にてレール2を押え付けて締結するもので、枕木(コンクリート製)3にバンドロールクリップ1の受台4を設け、受台4でバンドロールクリップ1を保持し、バンドロールクリッ

プ1の弾性力により、絶縁材5を介してレール2を枕木3に押圧するものである。また、枕木3とレール2の間には、軌道パッド6が介装されている。

発明が解決しようとする課題

しかし、上記構成によれば、受台4が枕木3に固定されているために、軌道の整正、各部材の摩耗、劣化に対する補正、レール種別変更などに際して調節性、互換性に乏しいという問題があった。

本発明は上記課題を解決するもので、装置としての調節性、互換性を向上させたレール締結装置を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

上記課題を解決するために、本発明は、弾性クリップでレールを枕木に押圧してレールと枕木を締結する装置において、弾性クリップを保持する受台を、枕木に対して着脱可能に設けた構成としたものである。

作用

上記構成により、レールに生じる振動にともな

って弾性クリップは緊縮および弛緩を繰り返す。そして、弾性クリップの繰り返し動作により、弾性クリップを保持する受台が摩耗したり、あるいは長年月の間に受台が劣化したときには、受台を交換することによって補正を行うことができる。したがって軌道の維持、補修に際し、レール締結装置としての調節性および互換性が向上する。

実施例

以下、本発明の一実施例を図面に基づいて説明する。第1図～第3図において、枕木11は鋳鉄で形成されており、枕木11の上面にはレール12が軌道パッド13を介して配置されている。そして、枕木11には、レール12の近傍に位置して凹部14が形成されており、また、凹部14の底部14aには、穴15が形成されている。そして、凹部14には受台16が枕木11の裏面側から穴15に挿通して配置されており、枕木11の裏面側に位置する受台16の台座部16aと凹部14の底部14aとが、それぞれを貫通して配置された固定ボルト17と、この固定ボルト17に螺合するナット18とによって固定されている。

- 3 -

ルクリップ22は振動にともなって緊縮および弛緩を繰り返す。そして、バンドロールクリップ22の緊縮および弛緩は、バンドロールクリップ22の一端が受台16の貫通孔21の内部で回転する動きとなって現われる。このために、貫通孔21の内周面がバンドロールクリップ22の撓動によって摩耗する。また、受台16は、長年月の間に劣化したりする。そして、このように摩耗もしくは劣化した受台16は、固定ボルト17およびナット18の着脱によって交換することができる。ただし、受台16の交換は、枕木11からレール12を取りはずした状態において行う。したがって、軌道の維持、補修に際し、レール締結装置としての補正が、従来のように枕木の取替を伴うことなく行うことができる。すなわち、この実施例においては、受台16を交換することにより枕木11としての寿命がつかまるまで枕木11を再使用することができ、レール締結装置としての調節性および互換性が向上する。

次に、第4図～第5図に示すものは、本発明の他の実施例を示すものであり、先の実施例と同様

- 5 -

そして、固定ボルト17を挿通するために設けられた底部14aの孔19は、レール12と直交する方向の長軸を有した長穴に形成されている。このことによって、受台16のレール12に対する位置を調節することができる。また、受台16の頭部16bと凹部14の側部14bとの間には、受台16をレール12に向けて付勢するくさび20が介装されている。そして、受台16の頭部16bには、レール12の軸心方向に沿って貫通孔21が形成されており、この貫通孔21に一端を挿入して鋼製の弾性クリップであるバンドロールクリップ22が配置されている。また、バンドロールクリップ22の他端は受台16の外周に当接している。そして、バンドロールクリップ22の中ほどは絶縁材23を介してレール12に当接し、バンドロールクリップ22は、その弾性によってレール12を枕木11に押圧し、レール12と枕木11とを締結している。

以下、上記構成における作用について説明する。まず、レール12には、車輛の走行によって振動が生じる。そして、レール12を押圧するバンドロー

- 4 -

の作用を行う部材については同一番号を付して説明を省略する。この実施例においては、枕木11の凹部31に一对の突部32a、32bを立設し、この突部32a、32bの間に受台33の舌部33aを挿入し、舌部33aと突部32a、32bとをそれぞれを貫通して配置した固定ボルト34およびこの固定ボルト34に螺合するナット35とで固定している。そして、受台33の頭部33bに設けた貫通孔36にバンドロールクリップ22を挿入配置している。

この構成によれば、受台16の交換を枕木11の上側から行うことができ、レール締結装置としての調節性および互換性が先の実施例に較べてさらに向上する。また、他の作用効果は先の実施例と同様である。

次に、第6図～第7図に示すものは、本発明のさらに他の実施例を示すものであり、先の実施例と同様の作用を行う部材については同一番号を付して説明を省略する。この構成においては、枕木11に穴部41を設け、この穴部41に受台42のアンカ部42aを挿入し、穴部41の内部に樹脂モルタル43

- 6 -

を充填してアンカ部42aと枕木11との固定を行っている。また、穴部41には抜け止め用の段差部41aが形成されている。そして、受台42の頭部42bに設けた従道孔44にバンドロールクリップ22を挿入配置している。

この構成によれば、受台16の枕木11に対する固定を樹脂モルタル43を充填するだけで容易に行うことができる。

次に、第8図～第9図に示すものは、本発明のさらに他の実施例を示すものであり、先の実施例と同様の作用を行う部材については同一番号を付して説明を省略する。この構成においては、枕木51の上面に、レール12を介して対向する一対の平行な突起部52が、レール12の軸心に対して傾斜して設けられており、またレール12の両側に位置して一対の穴53が設けられている。そして、レール12の両側に配置された受台54の長孔55には、枕木51の裏面側から穴53に連通された固定ボルトが貫通しており、受台54は枕木51に固定ボルト17とナット18によって固定されている。また、受台54に

は、バンドロールクリップ22を挿入するための異通孔56が形成されている。さらに、枕木51は、中程にくびれ部57を形成されており、枕木51の裏面側の中央にはレール12の軸心方向に沿った補強部58が形成されている。このことによって、枕木51は、レール12を支持する部分に十分な強度が確保され、中程のくびれ部57によって軽量化が図られている。

発明の効果

以上述べたように、本発明によれば、受台を枕木に対して着脱可能に設けることによってレール締結装置としての調節性および互換性が向上する。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示す全体構成図、第2図は第1図の平面図、第3図は第1図の側面図、第4図は本発明の他の実施例を示す全体構成図、第5図は第4図における受台と枕木の固定構造を示す断面図、第6図は本発明のさらに他の実施例を示す全体構成図、第7図は第6図における受台と枕木の固定構造を示す断面図、第8図は本

- 7 -

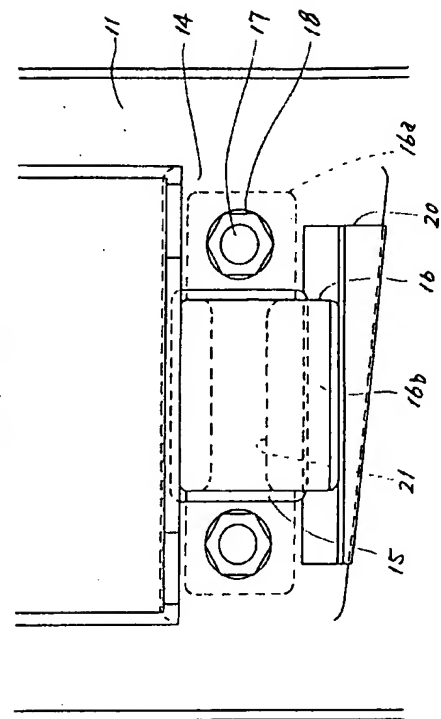
- 8 -

発明のさらに他の実施例を示す平面図、第9図は第8図の側面図、第10図は従来のレール締結装置の構成を示す図である。

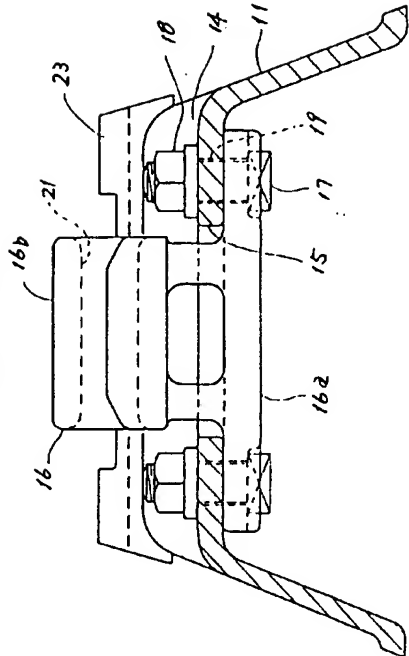
11, 51 … 枕木、12 … レール、14, 31 … 凹部、16, 33, 42, 54 … 受台、17, 34 … 固定ボルト、18, 35 … ナット、22 … バンドロールクリップ、41 … 穴部、43 … 樹脂モルタル、52 … 突起部、57 … くびれ部。

代理人 森 本 義 弘

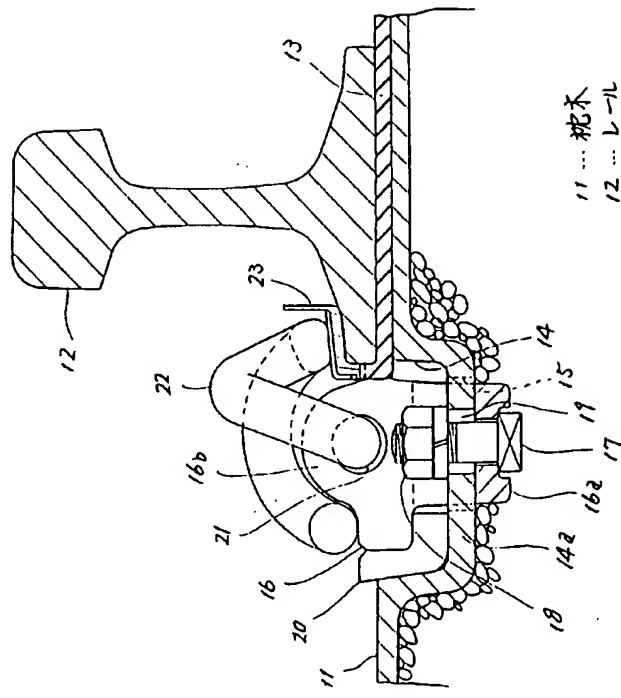
第 2 図



第 3 図

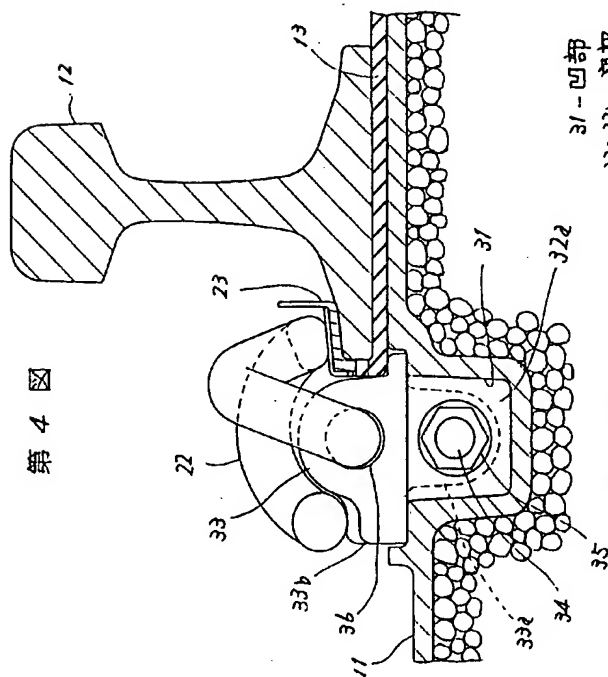


第 1 図



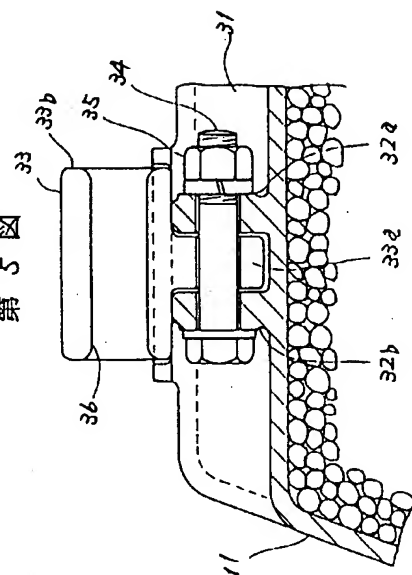
- 11 ... 枕木
- 12 ... レール
- 14 ... 凹部
- 16 ... 展台
- 17 ... 固定ボルト
- 18 ... ナット
- 22 ... パンローラー

第 4 図

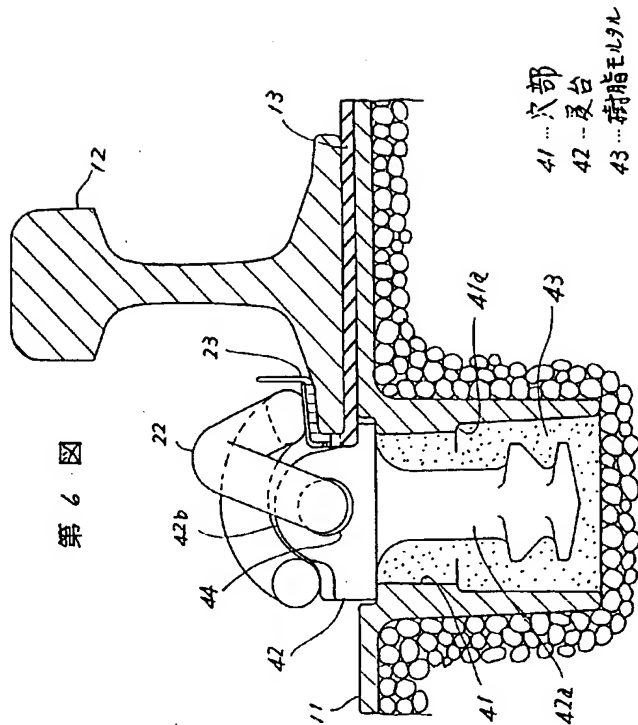


31...凹部
32a, 32b...凹部
33...変台
34...変台
35...固定部
36...ナット

第 5 図

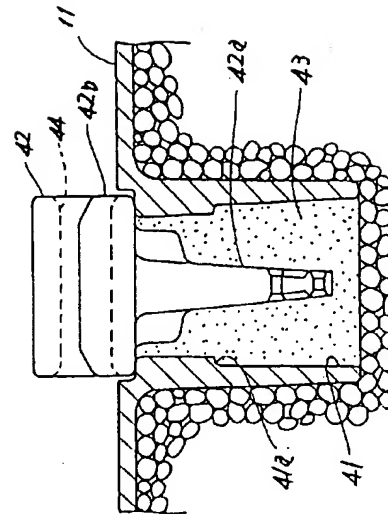


第 6 図

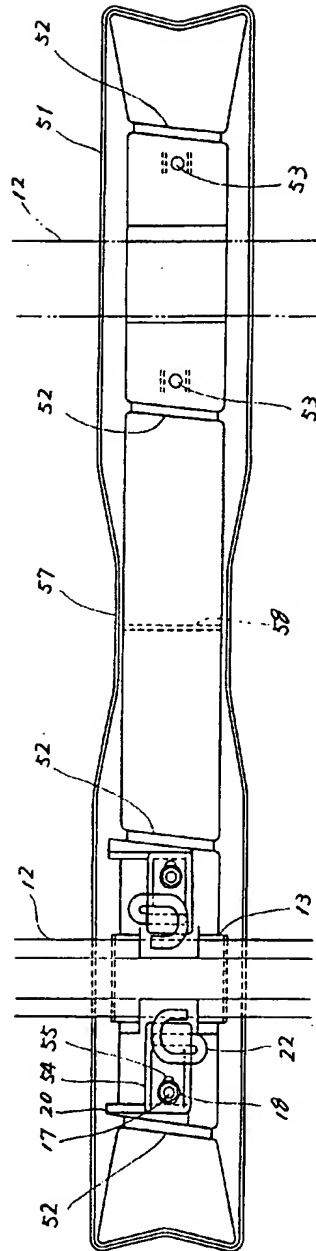


41...凹部
42...変台
43...変台
44...樹脂モルタル

第 7 図

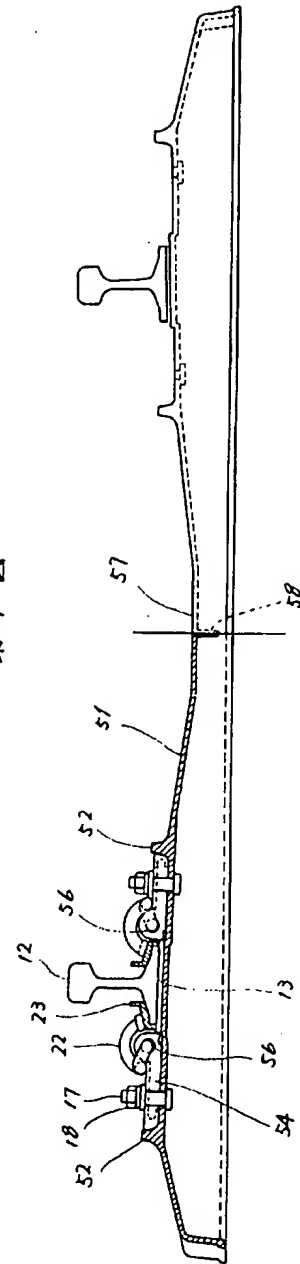


第 8 図



51...枕木
52...突起部
54...覆台
57...くみり部

第 9 図



第10図

